

## INTISARI

Periodontitis adalah penyakit inflamasi kronis bersifat *irreversible* dengan rusaknya struktur jaringan penyangga gigi. Sel makrofag merupakan sel inflamasi yang dominan saat periodontitis. Penanganan awal pada periodontitis adalah *scaling* dan *root planing* untuk mengurangi jumlah mikroorganisme sehingga dapat menurunkan kedalaman poket dan mengembalikan perlekatan jaringan. Salah satu bahan alami yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional dalam penyembuhan berbagai penyakit adalah bunga telang (*Clitoria ternatea*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh aplikasi ekstrak bunga telang sebagai terapi tambahan *scaling* dan *root planing* terhadap jumlah sel makrofag pada model tikus periodontitis.

Model tikus periodontitis dibagi 3 kelompok yaitu kelompok perlakuan I (SRP + aplikasi gel ekstrak bunga telang 5%), perlakuan II (SRP + aplikasi gel ekstrak bunga telang 10%, dan kontrol negatif (SRP + aplikasi gel Na-CMC 2%). Perhitungan jumlah sel makrofag dengan pewarnaan HE, diamati hari ke 1, 3, 5, dan 7 dengan mikroskop cahaya. Data dianalisis menggunakan *Two Way ANOVA*.

Kelompok perlakuan II memiliki jumlah sel makrofag terendah dibandingkan kelompok perlakuan I dan kontrol negatif dari hari ke 1, 3, 5, dan 7. Terdapat perbedaan signifikan ( $p < 0,05$ ) antar kelompok perlakuan II dengan kelompok perlakuan I dan kontrol negatif. Kesimpulan penelitian ini adalah aplikasi gel ekstrak bunga telang dapat menurunkan jumlah sel makrofag. Ekstrak bunga telang dengan konsentrasi 10% lebih besar menurunkan jumlah sel makrofag pada proses penyembuhan periodontitis dibandingkan 5%.

Kata kunci: periodontitis, *scaling* dan *root planing*, gel ekstrak bunga telang, sel makrofag

## ABSTRACT

Periodontitis is a chronic inflammatory disease characterized by irreversible damage to the supporting structures of the teeth. Macrophage cells are the dominant inflammatory cells during periodontitis. One of the natural substances utilized in traditional medicine for the healing of various disease is butterfly pea flower (*Clitoria ternatea*). The goal of this research is to examine the influence of butterfly pea flower extract application as an adjunctive therapy to scaling and root planning on the number of macrophage cells in a periodontitis rat model.

The periodontitis rat model was divided into 3 groups; group I (SRP + application of 5% butterfly pea flower extract gel), group II (SRP + application of 10% butterfly pea flower extract gel), negative control (SRP + Na-CMC 2% gel). The macrophage cells was calculated using HE staining and observed on days 1, 3, 5, 7 under microscope. Data were analyzed using Two Way ANOVA.

Group II exhibited the lowest number of macrophage cells compared to group I and negative control on days 1, 3, 5, and 7. There was a significant difference ( $p < 0,05$ ) between group II and group I as well as the negative control. The conclusion of this research is that the application of butterfly pea flower extract gel more effectively reduces the number of macrophage cells. The butterfly pea flower extract with a concentration 10% was more effective in reducing the number of macrophage cells in periodontitis healing process compared to 5%.

**Keywords:** periodontitis, scaling and root planing, butterfly pea flower extract, macrophage cells.